පැරණි නිර්දේශය பழைய பாடத்திட்டம்/ Old Syllabus

OLD

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

05.08.2019 / 1300 – 1500

ජීව විද්‍යාව I
உயிரியல் I
Biology I

09 T I

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு** அமைய விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. விஞ்ஞான முறையில்
(1) கட்டுப்பாட்டுப் பரிசோதனை ஒன்று இருத்தல் அத்தியாவசியமானதாகும்.
(2) சான்றுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டு கருதுகோள்கள் உறுதிப்படுத்தப்படுகின்றன.
(3) உருவாக்கப்படும் கொள்கைகள் அதன் பின்னர் மாற்றப்படுவதில்லை.
(4) எதிர்வுகூறல்கள் நடைபெறுவதில்லை.
(5) கருதுகோள்களை உருவாக்குவதற்கு அவதானிப்புகள் அத்தியாவசியம் அல்ல.

2. அங்கிகளுக்கு நீரின் பௌதிக இயல்புகளின் முக்கியத்துவம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
(1) உயர் ஒட்டற்பண்பு விசைகள் நீர்ச்சறுக்கிகளுக்கு முக்கியமானவை.
(2) தாவரங்களினால் கனியுப்புகளை அகத்துறிஞ்சுவதற்கு உயர் மேற்பரப்பிழுவிசை முக்கியமானதாகும்.
(3) நிலத்துக்குரிய விலங்குகளின் உடல் மேற்பரப்பைக் குளிரப்பண்ணுவதில் உயர் தன்வெப்பக் கொள்ளளவு ஆதரவாக இருக்கும்.
(4) குறைவாக ஒளியின் ஊடுபுகவிடும் இயல்பு நீர்நிலைகளின் ஆழமான பகுதிகளில் தாவரங்கள் வளர உதவும்.
(5) உயர் உருகலின் மறை வெப்பம் தாழ் வெப்பநிலைகளில் அங்கிகள் தப்பிப் பிழைப்பதற்கு உதவும்.

3. புன்னங்கங்கள் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
(1) புரதங்களாலும் t-RNA இனாலும் ஆக்கப்பட்ட பெரிய, சிறிய உப அலகுகளை றைபோசோம்கள் கொண்டுள்ளன.
(2) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச்சிறுவலை குழாயுருவான பைகளைக் கொண்டது.
(3) கொல்கிச் சிக்கல் ஸ்ரரோயிட்டுக்களைத் தொகுக்கின்றது.
(4) இலைசோசோம்கள் புறக்குழியமாதல் மூலம் மீதிப்பதார்த்தங்களைக் கலங்களிற்கு வெளியே கொண்டு செல்லும்.
(5) பெரோட்சிசோம்கள் ஐதரசன்பரவொட்சைட்டைத் தொகுக்கின்றன.

4. கலச்சந்திகள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) அயற்கலங்களின் கலச்சுவர்கள் கலச் சந்திகளில் இணைகின்றன.
(2) விலங்குக் கலங்களில் முதலுருவிணைப்புகள் காணப்படுகின்றன.
(3) அடுத்துள்ள கலங்களிடையே பொருள்களின் பரிமாற்றத்தைத் தாங்கும் சந்திகள் அனுமதிக்கின்றன.
(4) நெருக்கமான சந்திகள் கலத்திடைவெளியினூடாக பதார்த்தங்களின் கசிவைத் தடுக்கின்றன.
(5) தொடர்புபடுத்தும் சந்திகள் தோலிலுள்ள மேலணிக் கலங்களுக்கிடையே காணப்படும் நலிந்த தொடுப்புகளாகும்.

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

5. கலவட்டம் தொடர்பாக பின்வரும் கூற்றுகளில் சரியானது எது?
(1) G1 அவத்தையில் DNA தொகுப்பு நடைபெறும்.
(2) மேன்முக அவத்தையின்போது கருமென்சவ்வு மீண்டும் உருவாக்கப்படும்.
(3) அனுவவத்தையின்போது கலத்தின் மத்தியில் நிறமூர்த்தங்கள் ஒரு நேர்கோட்டில் வரிசைப்படுத்தப்படும்.
(4) S அவத்தையில் நிறமூர்த்தங்களின் ஒடுக்கம் நடைபெறும்.
(5) G2 அவத்தையில் கதிர் உருவாக்கம் நடைபெறும்.

6. கிளைக்கோப்பகுப்பு தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
(1) காற்றுள்ள நிலைமைகளின் கீழ் மாத்திரம் இது நடைபெறும்.
(2) இது குழியவுருவில் நடைபெறும்.
(3) குளுக்கோசு முதலில் பிறற்றோஸ் -6- பொசுபேற் ஆக மாற்றப்படும்.
(4) அதன் ஈற்று விளைவு அசற்றைல் CoA ஆகும்.
(5) ஒரு குளுக்கோஸ் மூலக்கூறிலிருந்து பெறப்படும் ATP மூலக்கூறுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை இரண்டு ஆகும்.

7. கிரெப்பின் வட்டம் தொடர்பாகச் சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) இது குழியவுருவில் நடைபெறும்.
(2) இது காற்றுள்ள நிலைமை, காற்றின்றிய நிலைமை ஆகிய இரண்டிலும் நடைபெறும்.
(3) கலச் சுவாசத்தின்போது ATP இன் பெரும்பகுதி கிரெப்பின் வட்டத்திலே தோற்றுவிக்கப்படும்.
(4) கிரெப்பின் வட்டத்தில் காபனீரொட்சைட்டு தோற்றுவிக்கப்படும்.
(5) கிரெப்பின் வட்டத்தில் $FADH_2$ இன் ஒட்சியேற்றம் நடைபெறும்.

8. இராச்சியம் Protista ஆனது
(1) பிசிர் உள்ள அங்கிகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(2) பல்கல பிறபோசணிகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(3) கலச்சுவர்களை உடைய அங்கிகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(4) ஒரே உற்பத்தி உடைய அங்கிகளைக் கொண்டிருக்கும்.
(5) மாப்பொருளைச் சேமிக்கும் அங்கிகளைக் கொண்டிருப்பதில்லை.

9. பின்வருவனவற்றுள் எந்த அடிப்படையில் அங்கிகளைக் கூட்டங்களாக்குதல் இயற்கைப் பாகுபாட்டிற்கான ஓர் உதாரணமாக அமையும்?
(1) கால்களின் எண்ணிக்கை
(2) பூக்களிலுள்ள கேசரங்களின் எண்ணிக்கை
(3) DNA மூலத் தொடரி
(4) நகங்கள் இருத்தல்
(5) இறக்கைகளின் நிறம்

10. இராச்சியம் பிளான்ரே தொடர்பாகச் சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) எல்லா பல்லினவித்தியுள்ள தாவரங்களுக்கும் கருக்கட்டலுக்குப் புறநீர் தேவையில்லை.
(2) எல்லா ஒத்தவித்தியுள்ள தாவரங்களும் கலனிழையங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(3) பூக்காத எல்லாத் தாவரங்களும் வித்து அற்றவை.
(4) கலனிழையங்கள் உள்ள எல்லாத் தாவரங்களும் ஆட்சியுள்ள புணரித்தாவரங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.
(5) ஒளித்தொகுப்புக்குரிய புணரித்தாவரங்களை உடைய எல்லாத் தாவரங்களும் கலனிழையங்களைக் கொண்டிருப்பதில்லை.

11. பிளாற்றியெல்மிந்திஸ் கணத்தைச் சேர்ந்த விலங்கொன்றின் வகுப்பினைத் தீர்மானிப்பதற்கு பின்வருவனவற்றுள் எதனைப் பயன்படுத்தலாம்?
(1) வாய் இருத்தல்
(2) கட்புள்ளிகள் இல்லாமை
(3) உடற்போர்வையின் கட்டமைப்பு
(4) கீடகச்சென்னி இல்லாமை
(5) இலைபோன்ற உடல்

12. ஒளி நுணுக்குக்காட்டியினூடாகப் பரிசீலிக்கும்போது மனிதனின் முன்சிறுகுடலின் குறுக்குவெட்டு முகம் ஒன்றை உணவுக்கால்வாயின் ஏனைய பகுதிகளின் குறுக்குவெட்டு முகங்களிலிருந்து வேறுபடுத்தக்கூடியதாக இருப்பது
(1) சடைமுளைகள் இருத்தலினால் ஆகும்.
(2) நீள்பக்கத் தசைகள் இருத்தலினால் ஆகும்.
(3) வட்டத் தசைகள் இருத்தலினால் ஆகும்.
(4) பாலுக்குரிய கலன்கள் இருத்தலினால் ஆகும்.
(5) புருனரின் சுரப்பிகள் இருத்தலினால் ஆகும்.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

13. மனிதனின் ஈரனாடியிலுள்ள செங்குருதிச்சிறு துணிக்கை சுவாசப்பையைச் சென்றடையும் சரியான பாதை வழியைக் காட்டுவது பின்வருவனவற்றுள் எது?
(1) ஈரனாளம் ⟶ கீழ்ப்பெரு நாளம் ⟶ இதயம் ⟶ சுவாசப்பை நாளம்
(2) ஈரல்வாயினாளம் ⟶ ஈரனாளம் ⟶ கீழ்ப்பெரு நாளம் ⟶ இதயம் ⟶ சுவாசப்பை நாடி
(3) ஈரனாளம் ⟶ கீழ்ப்பெரு நாளம் ⟶ இதயம் ⟶ சுவாசப்பை நாடி
(4) ஈரல்வாயினாளம் ⟶ கீழ்ப்பெரு நாளம் ⟶இதயம் ⟶ சுவாசப்பை நாடி
(5) ஈரல்வாயினாளம் ⟶ ஈரனாளம் ⟶ கீழ்ப்பெரு நாளம் ⟶ இதயம் ⟶ சுவாசப்பை நாளம்

14. வெண்குருதிச் சிறுதுணிக்கைகள் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) இயோசிநாடிகள் ஒட்டுண்ணித் தொற்றுகளுக்கு எதிராகத் தொழிற்படும்.
(2) மூலநாடிகள் தின்குழியச்செயல் மூலம் பற்றீரியாவை அழிக்கும்.
(3) மொனோசைற்றுகள் பிறபொருளெதிரிகளை உற்பத்தி செய்யும்.
(4) நிணநீர்க்குழியங்கள் எப்பாரினைச் சுரக்கும்.
(5) நடுநிலைநாடிகள் ஹிஸ்ரமீனைச் சுரக்கும்.

15. தாவரங்களில் பதார்த்தங்களின் கொண்டுசெல்லல் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
(1) மேற்பட்டையிலிருந்து எல்லா அயன்களும் காழுக்குச் செல்வதற்கு அகத்தோல் ஒரு தடையாகச் செயற்படும்.
(2) தாவரங்களில் நீர் அசைவதற்கு புன்வெற்றிடப் பாதைவழியானது அப்போபிளாஸ்ட், சிம்பிளாஸ்ட் பாதை வழிகளை விட தடை குறைந்த பாதை வழியாகும்.
(3) காழினூடாக நீரைக் கொண்டுசெல்வதில் குழிகள் பங்கு வகிப்பதில்லை.
(4) சூரிய ஒளி இருக்கும்போது காவற்கலங்களிலிருந்து அடுத்துள்ள மேலணிக் கலங்களுக்கு K^+ யைக் கொண்டுசெல்லல் இலைவாய்கள் திறப்பதற்கு உதவும்.
(5) இலைவாய் அசைவின்போது காவற்கலங்களுக்கு K^+ ஐக் கொண்டு செல்லல் ஒரு உயிர்ப்பான செயன்முறையாகும்.

16. உரியத்தில் பதார்த்தங்களின் கொண்டுசெல்லல் தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) வளர்ச்சிப் பதார்த்தங்களையும் தாவரங்களுக்குப் பிரயோகிக்கப்படும் இரசாயன பதார்த்தங்களையும் உரியம் கொண்டுசெல்லும்.
(2) உரியக் கொண்டுசெல்லல் ஒருதிசைக்குரியது.
(3) உரியத்தில் கொண்டுசெல்லப்படும் பிரதான சேதனப் பதார்த்தம் மாப்பொருளாகும்.
(4) உரியத்தில் அசேதன அயன்கள் கொண்டுசெல்லப்படுவதில்லை.
(5) நெய்யரிக் குழாய்களிலிருந்து சேதனப் பதார்த்தங்களின் அகற்றலுக்கு ATP தேவைப்படுவதில்லை.

17. மனிதனின் முண்ணான் நரம்புகள் கொண்டிருப்பது
(1) புலன் நரம்புக்கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் உட்காவுநரம்புமுளைகளையும் ஆகும்.
(2) இயக்கு நரம்புக்கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் உட்காவுநரம்புமுளைகளையும் ஆகும்.
(3) புலன் நரம்புக்கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் இயக்கு நரம்புக்கலங்களின் உட்காவுநரம்புமுளைகளையும் ஆகும்.
(4) இயக்கு நரம்புக் கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் புலன் நரம்புக்கலங்களின் உட்காவுநரம்புமுளைகளையும் ஆகும்.
(5) புலன் நரம்புக் கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் இயக்கு நரம்புக்கலங்களின் வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளையும் ஆகும்.

18. மனிதனின் தன்னாட்சி நரம்புத் தொகுதி தொடர்பான சரியான கூற்றைத் தெரிவு செய்க.
(1) பரிவுப் பகுதி தூண்டல் உமிழ்நீர் சுரத்தலை அதிகரிக்கும்.
(2) பரிவு, பரபரிவு நரம்புகள் ஆகிய இரண்டையும் தோலானது பெறும்.
(3) பரிவு, பரபரிவு பகுதிகள் ஆகிய இரண்டினதும் விளைவுகாட்டிகள் சுரப்பிகள் இதயத்தசை, மழமழப்பான தசைகள் ஆகும்.
(4) மனவழுத்த நிலைமைகளில் பரபரிவுச் செயற்பாடு முதன்மைநிலையில் இருக்கும்.
(5) பரிகின்ற முன்திரட்டு வெளிக்காவுநரம்புமுளைகள் பரபரிவுள்ள முன்திரட்டு வெளிக்காவுநரம்புமுளைகளிலும் பார்க்க நீண்டதாக இருக்கும்.

19. மனிதனின் புலன் வாங்கல் தொடர்பான பின்வரும் சேர்மானங்களில் **தவறானது** எது?
(1) மணநுகர்ச்சி மேலணி - பொறிமுறைவாங்கல்
(2) சுயாதீன நரம்பு முளைகள் - வெப்பவாங்கல்
(3) சுவையரும்புகள் - இரசாயனவாங்கல்
(4) கோல்கள் - ஒளிவாங்கல்
(5) கோட்டியின் அங்கம் - பொறிமுறைவாங்கல்

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

20. மனிதரில் ADH
(1) பிற்பக்க கபச்சுரப்பியில் உற்பத்தி செய்யப்படும்.
(2) குருதியின் தாழ் பிரசாரண அமுக்கத்திற்கு ஒரு தூண்டற்பேறாகச் சுரக்கப்படுகிறது.
(3) புன்னாடிகளை விரிவுபடுத்துவதன் மூலம் குருதி அமுக்கத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றது.
(4) சிறுநீரகத்திகளின் அண்மையான, சேய்மையான மடிந்த சிறு குழாய்களின் மீது செயற்படும்.
(5) சிறுநீரின் கனவளவைக் குறைப்பதன் மூலம் உடலிலுள்ள நீரைப் பேணும்.

21. சுகதேகியான சாதாரண முதிர்ந்த நபர் ஒருவரில் உயர் வடிக்கட்டலின் பின் கலன்கோள மயிர்த்துளைக் குழாய்களில் எஞ்சி இருக்கும் குருதிக் கூறு
(1) அமினோ அமிலங்கள் (2) கிரியாற்றினின் (3) முதலுருப் புரதங்கள்
(4) கனியுப்புகள் (5) யூரியா

22. மனித தலையோட்டில்
(1) மண்டையோடு 21 என்புகளினால் ஆனது.
(2) அசையத்தக்க ஒரே என்பு அனுவாகும்.
(3) ஆப்புபோலியென்பு, மூக்கென்பு, அனு, நுதலென்பு என்பன குடாக்களைக் கொண்டன.
(4) மண்டையோட்டையும் முகத்தையும் உருவாக்குவதில் நுதலென்பு பங்களிப்புச் செய்கிறது.
(5) கடைநுதலென்பின் முலையுரு முளையானது நுகவுருவில்லின் ஒரு பகுதியாகும்.

23. பின்வரும் கூற்றுகளுள் மனித மேல் அவயவம் தொடர்பாகச் சரியானது எது?
(1) புயவென்பின் கிண்ணக் குழியிலுள்ள ஆழம் குறைந்த பந்துதாங்குகுழி மூட்டு பரந்தவீச்சிலான அசைவுக்கு இடமளிக்கும்.
(2) புயவென்பின் சேய்மையான முனையினாலும் ஆரையினாலும் உருவாக்கப்படும் முழங்கைமூட்டு முன்கையின் வளைவுக்கும் நீட்சிக்கும் இடமளிக்கும்.
(3) எல்லா மணிக்கட்டென்புகளும் மணிக்கட்டு மூட்டினை உருவாக்குவதில் பங்களிப்புச் செய்யும்.
(4) மூன்று விரல்களின் விரற்றுண்டங்கள் மணிக்கட்டென்புடனும் தம்மிடையேயும் பிணையல் மூட்டுகளினால் மூட்டப்படும்.
(5) முதலாவது அனுமணிக்கட்டுக்கும் அதற்குரிய மணிக்கட்டென்புக்கும் இடையேயுள்ள விசேட மூட்டு பெருவிரலின் எதிரடைவுக்கு இடமளிக்கும்.

24. சில தசைக் கலங்களின் சில சிறப்பியல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
a. மீள்தகவியல்பு
b. கிளை கொண்டிராமை
c. எளிதில் களைப்படைதல்
d. ஒருகருக் கொண்டது
e. தசைப்பாத்துகள் இருத்தல்
மனிதனின் சிறுகுடலிலுள்ள தசைக் கலங்களில் மேற்குறித்த சிறப்பியல்புகளில் எவை காணப்படும்?
(1) **a, b, c** ஆகியன (2) **a, b, d** ஆகியன (3) **a, c, d** ஆகியன
(4) **b, c, d** ஆகியன (5) **b, d, e** ஆகியன

25. தாவர அசைவுகள் தொடர்பாக சரியான கூற்றினைத் தெரிவு செய்க.
(1) திருப்பவசைவுகள் முழுத் தாவரத்தினாலும் குறிப்பிட்ட நேரத்தில் வெளிக்காட்டப்படும் ஒருவகை வளர்ச்சியசைவாகும்.
(2) திருப்பவசைவுகளுக்கு ஒட்சின்கள் பொறுப்புடையவை.
(3) தண்டு உச்சியின் ஒளித்திருப்ப அசைவுகளுக்கு ஒட்சின்கள் சமனாகப் பரம்பியிருத்தல் பொறுப்புள்ளதாகும்.
(4) சூல்வித்துக்களை நோக்கி வளரும் மகரந்தக் குழாய்கள் முன்னிலையசைவைக் காட்டுகின்றன.
(5) முன்னிலையசைவுக்குத் தூண்டியின் திசை முக்கியமானதாகும்.

26. அங்கிகளின் இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்க முறைகள் தொடர்பாகப் பின்வரும் சேர்மானங்களுள் **தவறானது** எது?

	இலிங்கமில்முறை இனப்பெருக்கமுறை	**உதாரணங்கள்**
(1)	இருக்கூற்றுப்பிளவு	பற்றீரியா, *Paramecium*
(2)	பல்கூற்றுப்பிளவு	*Spirogyra, Amoeba*
(3)	அரும்புதல்	னைடேரியன்கள், மதுவம்
(4)	துண்டுபடல்	*Ribbonworms, Planaria*
(5)	வித்திகள் உருவாதல்	*Agariacus, Selaginella*

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

27. மனித விந்துகள் அசையும் ஆற்றலையும் சூலைக் கருக்கட்டும் ஆற்றலையும் பெற்றுக்கொள்வது
(1) விதையில் ஆகும். (2) விதைமேற்றிணிவில் ஆகும்.
(3) அப்பாற் செலுத்தியில் ஆகும். (4) வீசற்கானில் ஆகும்.
(5) முன்னிற்கும் சுரப்பியில் ஆகும்.

28. எல்லா தரைத் தாவரங்களினதும் இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தில் காணப்படும் ஓர் இயல்பானது
(1) கருக்கட்டலுக்குப் புற நீர் தேவைப்படாமை
(2) அகக் கருக்கட்டல்
(3) ஆட்சியுள்ள வித்தித் தாவரம்
(4) இரண்டு வகையான வித்திகளின் உற்பத்தி
(5) இரண்டு வகையான வித்தித்தாவரங்கள் இருத்தல்

29. *Pogonatum* இன் வாழ்க்கை வட்டம் தொடர்பாகச் சரியான கூற்றினைத் தெரிவு செய்க.
(1) புணரித்தாவரம் ஈரில்லமுள்ளது.
(2) வித்தித்தாவரம் ஒளித்தொகுப்புக்குரியது.
(3) வித்தித்தாவரமானது புணரித்தாவரத்தைவிட நீண்டகாலம் வாழும்.
(4) பெண்கலச்சனனி ஒன்றுக்குமேற்பட்ட சூல்வித்தைக் கொண்டுள்ளது.
(5) இருமடியான வித்தித்தாவரமானது புணரித்தாவரத்தில் தங்கியிருப்பதுடன் அடியையும் வித்திக்கலனையும் மாத்திரம் கொண்டிருக்கும்.

30. வித்துமூடியுளித் தாவரங்களின் கருக்கட்டல் தொடர்பாகப் பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது எது?
(1) குறியில் இடப்பட முன்னரே மகரந்தமணி முளைக்கத்தக்கதாக இருக்கும்.
(2) பிறப்பாக்குங்கரு பிரிவடைந்து மூன்று விந்துக் கருக்களை உருவாக்கும்.
(3) வித்துமூடியுளித் தாவரங்களில் இரட்டைக் கருக்கட்டல் ஓர் தனிச் சிறப்பியல்பு அல்ல.
(4) மும்மடியக் கருவிலிருந்து வித்தகவிழையம் விருத்தியடையும்.
(5) சூலகத்திலிருந்து பழம் விருத்தியடைவதற்குக் கருக்கட்டல் அத்தியாவசியமாகும்.

31. சோதனைக் கலப்பு ஒன்றில்
(1) ஆட்சியுள்ள இயல்புடைய அங்கி ஒன்று அதனது ஒரு பெற்றோருடன் இனங்கலக்கப்படுகின்றது.
(2) பின்னிடைவான இயல்புடைய அங்கி ஒன்று அதனது ஒரு பெற்றோருடன் இனங்கலக்கப்படுகின்றது.
(3) ஆட்சியுள்ள இயல்புடைய அங்கி ஒன்று பின்னிடைவான இயல்பைக் காட்டும் அங்கி ஒன்றுடன் இனங்கலக்கப்படுகின்றது.
(4) பின்னிடைவான இயல்புடைய அங்கி ஒன்று ஆட்சியுள்ள இயல்பைக் காட்டும் அங்கி ஒன்றுடன் இனங்கலக்கப்படுகின்றது.
(5) ஆட்சியுள்ள இயல்புடைய அங்கி ஒன்று F_1 சந்ததி அங்கி ஒன்றுடன் இனங்கலக்கப்படுகின்றது.

32. உள்ளகவிருத்தியாதல்
(1) பிறப்புரிமைப் பல்வகைமையை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
(2) எப்பொழுதும் தாவரங்களில் உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
(3) கலப்பிறப்பு உரனை அதிகரிக்கச் செய்யும்.
(4) தூய வழி விருத்திக்குப் பங்களிப்புச் செய்யும்.
(5) எல்லாத் தாவரங்களிலும் இயற்கையாக நடைபெறும்.

33. குறித்த இரண்டு இயல்புகளுக்கு பல்லினநுகமுள்ள பிறப்புரிமையமைப்புடைய இரண்டு தனியன்களுக்கிடையிலான கலப்பு பிறப்பில் அவற்றின் தோன்றல்களின் தோற்றவமைப்பு விகிதம் வழக்கமாக 9 : 3 : 3 : 1 ஆகும். எனினும் சில சந்தர்ப்பங்களில் தோன்றல்களின் தோற்றவமைப்பு விகிதம் 3 : 1 ஆகும். இது ஏற்படுவது,
(1) இணையாட்சியினால் ஆகும்.
(2) பரம்பரையலகுகளின் இடைத்தாக்கத்தினாலாகும்.
(3) நிறைவில் ஆட்சியினால் ஆகும்.
(4) பல்பரம்பரையலகுகளின் தலைமுறையுரிமையினால் ஆகும்.
(5) பரம்பரையலகுகளின் இணைப்பினால் ஆகும்.

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

34. புவியின் வளிமண்டலத்தில்
(1) சிறிய தூசித் துணிக்கைகள் படைமண்டலத்தில் உள்ளன.
(2) நீராவி இடைமண்டலத்தில் உண்டு.
(3) ஓசோன் படை படைமண்டலத்திற்கும் மாறன்மண்டலத்திற்கும் இடையில் உள்ளது.
(4) வெப்பநிலை கடல் மட்டத்திலிருந்து இடைமண்டலம் வரை தொடர்ச்சியாகக் குறைகின்றது.
(5) கடல் மட்டத்திற்கு மேலே ஏறத்தாள 50 km இலிருந்து 85 km வரையுள்ள உயரத்தில் இடைமண்டலம் இருக்கும்.

35. உள்நாட்டுக்குரிய அல்லது சுதேச அல்லது புகுத்தப்பட்ட அல்லது குடிபெயரும் நிலையைக் கருத்திற்கொள்ளும்போது ஒரே கூட்டத்தைச் சேர்ந்த மூன்று அங்கிகள் பின்வருவனவற்றுள் எவை?
(1) வெட்டியான், விரால், தேவாங்கு
(2) *Hevea brasiliensis, Caryota urens, Dipterocarpus zeylanicus*
(3) இந்தியன் ஈபிடிப்பான், மாலைக்குருவி, ஆறுமணிக்குருவி
(4) *Loris tardigradus, Garcinia quaesita, Ophicephalus striatus*
(5) திலாப்பியா, றப்பர், ஆறுமணிக்குருவி

36. பின்வரும் அங்கிகளுள் அவற்றின் உற்பத்தியைக் கருத்திற்கொள்ளும்போது சரியான காலவரன்முறை வரிசையைக் காட்டுவது எது?
(1) பாசிகள், பூச்சிகள், கூம்புளிகள், டைனோசோர்கள்
(2) புரோட்டிஸ்ற்றுகள், முதற் தரைத் தாவரங்கள், திரிலோபைற்றுகள், தற்கால மீன்கள்
(3) மொலஸ்காக்கள், தற்கால மீன்கள், ஆரம்ப முலையூட்டிகள், மனிதன்
(4) கிரஸ்ற்ரேசியன்கள், முதற் தரை விலங்குகள், தற்கால மீன்கள், டைனோசோர்கள்
(5) திரிலோபைற்றுகள், அம்பிபியாக்கள், முதற் தரைத் தவரங்கள், றெப்ரீலியாக்கள்

37. சயனோ பற்றீரியாக்கள்
(1) உணவைத் தொகுப்பதற்காக வளிமண்டல நைதரசனை சக்திமுதலாகப் பயன்படுத்தும் நன்னீர் அங்கிகள் ஆகும்.
(2) வளிமண்டல நைதரசனைப் பதிக்கும் சில அங்கிகளை உள்ளடக்கிய புரோகரியோற்றாவிற்குரிய ஒளித்தொகுப்பு அங்கிகள் ஆகும்.
(3) பல்லினச்சிறைப்பைகள், அகவித்திகள், அசைவிலிகளைக் கொண்ட அங்கிகள் ஆகும்.
(4) இலிங்க முறை, இலிங்கமில் முறை ஆகியவற்றின் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும் புரோக்கரியோற்றாவிற்குரிய அங்கிகள் ஆகும்.
(5) ஒளித்தொகுப்பிற்காகப் பச்சையவுருவங்களையும் நைதரசன் பதித்தலுக்காக பல்லினச்சிறைப்பைகளையும் கொண்ட அங்கிகள் ஆகும்.

38. வைரசுக்கள்
(1) விருந்து வழங்கியின் இறந்த கலங்களில் பெருக்கம் அடையும்.
(2) ஆய்வுகூட வளர்ப்பு ஊடகத்தில் வளரும்.
(3) 0.45 μm நுண்வடிகட்டியின் மூலம் தடுத்து நிறுத்தப்படக்கூடியது.
(4) சில விருந்து வழங்கிக் கலங்களில் பகுப்பு அடையும்.
(5) மாட்டு விசர் நோயை ஏற்படுத்தும்.

39. சில நொதியங்களை வர்த்தகரீதியில் உற்பத்தி செய்வதற்கு நுண்ணங்கிகளைப் பயன்படுத்தல் தொடர்பான சரியான சேர்மானத்தைத் தெரிவு செய்க.

	நொதியங்கள்	உற்பத்தியில் பயன்படுத்தப்படும் நுண்ணங்கிகள்
(1)	அமைலேஸ்	*Saccharomyces cerevisiae*
(2)	இலிப்பேஸ்	*Rhizopus* sp.
(3)	செலுலேஸ்	*Aspergillus oryzae*
(4)	புரட்டியேஸ்	*Saccharomyces cerevisiae*
(5)	இன்வேட்டேஸ்	*Aspergillus niger*

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

40. உணவு நஞ்சாதலை ஏற்படுத்தும் இரண்டு நுண்ணங்கி இனங்கள்
(1) *Vibrio cholerae, Clostridium botulinum* ஆகும்.
(2) *Salmonella typhi, Shigella* sp. ஆகும்.
(3) *Clostridium botulinum, Salmonella typhi* ஆகும்.
(4) *Staphylococcus aureus, Vibrio cholerae* ஆகும்.
(5) *Staphylococcus aureus, Clostridium botulinum* ஆகும்.

● **41 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் தரப்பட்டுள்ள விடைகளுள் ஒன்று சரியானது / ஒன்றுக்கு மேற்பட்டவை சரியானவை. விடைகளுள் எது சரியானது / எவை சரியானவை என முதலில் முடிவுசெய்க. பின்னர் பொருத்தமான இலக்கத்தைத் தெரிவுசெய்க..**

A, B, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 1
A, C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 2
A, B ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின்........ 3
C, D ஆகியன மாத்திரம் சரியானவை எனின் 4
வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானம் சரி எனின் 5

அறிவுறுத்தல்களின் சுருக்கம்				
1	2	3	4	5
A, B, D சரியானவை	A, C, D சரியானவை	A, B சரியானவை	C, D சரியானவை	வேறு விடை அல்லது விடைகளின் சேர்மானம் சரி

41. துணைக்காரணிகள் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?
(A) அவை புரதம் அற்ற கூறுகள் ஆகும்.
(B) நொதியச் செயற்பாட்டுக்கு அவை எப்போதும் தேவையானவையாகும்.
(C) அவை நொதிய மூலக்கூறுடன் நிரந்தரமாக இணைக்கப்படலாம்.
(D) அவை நொதிய மூலக்கூறுடன் தற்காலிகமாக இணைக்கப்படலாம்.
(E) அவை எப்போதும் சேதனச் சேர்வைகளாகும்.

42. அங்கிகளின் போசணை தொடர்பான சரியான கூற்றை / கூற்றுகளைத் தெரிவு செய்க.
(A) ஒட்டுண்ணியியல்பு ஒன்றியவாழ்வின் ஒரு வடிவம் ஆகும்.
(B) *Rhizobium* பிறபோசணி ஆகும்.
(C) ஓர்க்கிட்டுகள் ஒன்றுக்கொன்று துணையாந்தன்மை உடையவை ஆகும்.
(D) விலங்குமுறைப் போசணை ஐந்து பிரதான படிகளைக் கொண்டது.
(E) *Cuscuta* தற்போசணி ஆகும்.

43. சாதாரண உட்சுவாசத்தையும் வெளிச்சுவாசத்தையும் ஒழுங்காக்குவதுடன் சம்பந்தப்பட்டுள்ளது மனித மூளையின் பின்வரும் பகுதிகளில் எது / எவை?
(A) மூளி (B) பரிவகக்கீழ் (C) வரோலியின்பாலம்
(D) நீள்வளைய மையவிழையம் (E) செங்கருக்கள்

44. மனிதனின் நீள்வளைய மையவிழையத்தின் தொழில் / தொழில்கள் பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை?
(A) இதயவடிப்பைச் சீராக்கல்
(B) குருதியமுக்கத்தைக் கட்டுப்படுத்தல்
(C) கட்தசைகளின் தெறிப்பு அசைவுகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
(D) இச்சையில் தெறிப்புகளைக் கட்டுப்படுத்தல்
(E) உடல் தோற்றவமைவைப் பேணல்

45. விலங்குகளின் நைதரசனைக் கொண்ட கழிவுப் பொருட்கள் தொடர்பான பின்வரும் ஒப்பீடுகளில் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

		அமோனியா	யூரியா	யூரிக்கமிலம்
(A)	நச்சுத்தன்மை	அதிகமான	குறைவான	ஆகக்குறைவான
(B)	நீரில் கரையுந்தகவு	அதிகமான	குறைவான	ஆகக்குறைவான
(C)	உற்பத்தியின்போது சக்திச் செலவு	அதிகமான	குறைவான	குறைவான
(D)	கழிவகற்றலின்போது நீர் இழப்பு	அதிகமான	குறைவான	ஆகக்குறைவான
(E)	கழிவகற்றலின் விளைவாக காபன் இழப்பு	குறைவான	அதிகமான	குறைவான

46. மனிதப் பெண்ணின் இனப்பெருக்க வட்டம் தொடர்பான பின்வரும் கூற்றுகளுள் சரியானது / சரியானவை எது / எவை?

(A) சூலக வட்டம் புடைப்பு அவத்தையையும் சடல அவத்தையையும் கொண்டது.

(B) கருப்பை வட்டத்தில் சூலகத்தில் உள்ள சிறிய துணைப்புடைப்புகள் மாதவிடாய் அவத்தையின்போது பெரிதாகத் தொடங்கும்.

(C) விடுவிக்கப்பட்ட சூலுக்கு போசணையூட்டுவதற்காக LH இன் உடனடியான அதிகரிப்பு சூல்கொள்ளலையும் கருப்பை உள்வரி (lining) உதிர்தலையும் சடுதியாகத் தொடக்கி வைக்கும்.

(D) சூல் கருக்கட்டப்படாவிட்டால் மஞ்சட் சடலம் வெண்சடலமாகி கருப்பை வட்டத்தின் சுரப்பு அவத்தையை முடிவுக்குக் கொண்டுவரும்.

(E) சூல் கருக்கட்டப்பட்டால் மஞ்சட் சடலம் புரஜெஸ்ரரோனையும் ஈஸ்ரஜனையும் சுரக்கத் தொடங்கி அது கர்ப்பகாலம் முழுவதும் தொடர்ந்து நடைபெறும்.

47. பின்வருவனவற்றுள் எது / எவை DNA இன் பிரதியெடுத்தலிற்குத் தேவையானது / தேவையானவை?

(A) DNA ஹெலிக்கேஸ் (B) DNA இன் ஒரு தனிப்பட்டி (C) RNA பொலிமரேஸ்
(D) கையிரேஸ் (E) இரைபோசோம்கள்

48. பின்வரும் உயிரினக் கூட்டங்களுள் எது / எவை அயனமண்டலப் பிரதேசங்களில் கணப்படும்?

(A) சவானா (B) பாலைவனங்கள் (C) கூம்புக்காடுகள்
(D) பரட்டைக்காடு (E) துந்திரா

49. பிறப்புரிமையியல் ரீதியாக மாற்றியமைப்புச் செய்யப்பட்ட அங்கிகள்

(A) ஏனைய அங்கிகளில் உற்பத்தியான ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட பரம்பரையலகுகளைக் காவும்.

(B) ஒரு இயல்பு அல்லது ஒரு சில இயல்புகளைத் தவிர அவற்றின் தாய் அங்கியினை மிக ஒத்ததாக இருக்கும்.

(C) பாதுகாப்பானதாக பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டவை.

(D) இன்றுவரை சூழலுக்கு விடுவிக்கப்படவில்லை.

(E) உறவற்ற அங்கிகளின் கலப்புப்பிறப்பாக்கல் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன.

50. பின்வருவனவற்றுள் எச் சேர்மானம் / சேர்மானங்கள் நுண்ணங்கிகளின் போசணை தொடர்பாகச் சரியானது / சரியானவை?

	போசணைவகை	சக்திமூலம்	காபன்மூலம்	உதாரணம்
(A)	ஒளித்தற்போசணைக்குரிய	ஒளி	காபனீரொட்சைட்	பச்சை கந்தக பற்றீரியா
(B)	இரசாயனத் தற்போசணைக்குரிய	சேதன இரசாயனங்கள்	காபனீரொட்சைட்	*Nitrosomonas*
(C)	இரசாயனத் தற்போசணைக்குரிய	அசேதன இரசாயனங்கள்	காபனீரொட்சைட்	*Nitrobacter*
(D)	இரசாயனப் பிறபோசணைக்குரிய	சேதன இரசாயனங்கள்	சேதனக்காபன்	பங்கசு
(E)	ஒளிப்பிறபோசணைக்குரிய	ஒளி	சேதனக்காபன்	ஊதா கந்தக பற்றீரியா

* * *

6863

පැරණි නිර්දේශය/ பழைய பாடத்திட்டம்/ Old Syllabus

OLD

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 T II

06.08.2019 / 1300 – 1610

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

* இவ்வினாத்தாள் **10** வினாக்களை **11** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.
* இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் **இரண்டு** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இரண்டு** பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.**

பகுதி A — அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 10)

* நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
* ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி B — கட்டுரை (11 ஆம் பக்கம்)

* நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்கும்படியாக **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
* வினாத்தாளின் பகுதி **B** மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		

மொத்தம்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.

(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) (i) உயிருள்ள அங்கிகளின் **மூன்று** சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(ii) புரதங்களின் முதலான, துணையான, புடையான, புடைச்சிறைக் கட்டமைப்புகளை விளக்குக.

(a) முதலான கட்டமைப்பு : ....

....

(b) துணையான கட்டமைப்பு : ....

....

(c) புடையான கட்டமைப்பு : ....

....

(d) புடைச்சிறைக் கட்டமைப்பு : ....

....

(iii) தாவரக் கலங்களில் காணப்படும் புன்வெற்றிடம் ஒன்றின் கட்டமைப்பைச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

(iv) தாவரக் கலங்களின் புன்வெற்றிடங்களின் **நான்கு** தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

(v) அழுத்தமற்ற அகமுதலுருச் சிறுவலையினால் **செய்யப்படாத** அழுத்தமான அகமுதலுருச் சிறுவலையின் **மூன்று** தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(B) (i) குழியப்பிரிவின்போது விலங்கு கலங்களுக்கும் தாவரக் கலங்களுக்கும் இடையே காணத்தக்க பிரதான வேறுபாட்டினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(ii) இயக்கத்தானம் என்பது யாது?

....

....

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(iii) நொதியங்களின் துணைக்காரணிகளின் **மூன்று** வகைகளைக் குறிப்பிட்டு, அவை ஒவ்வொன்றிற்கும் ஒவ்வொரு உதாரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

துணைக்காரணியின் வகை	உதாரணம்
(a)	....
(b)	....
(c)	....

(iv) ATP யின் கட்டமைப்புக் கூறுகள் **மூன்றினைப்** பெயரிடுக.

....

(C) (i) இலங்கை சிறுத்தைபுலியின் விஞ்ஞானப் பெயரைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) அங்கிகளின் பெயரீட்டின்போது, உயிரியலாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் சட்டங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(iii) *Allomyces* இன் பிரதான சேமிப்பு பதார்த்தத்தினைப் பெயரிடுக.

....

(iv) குறித்தவொரு வகுப்பிற்குரிய விலங்கு இனங்களின் பிரதான நைதரசனைக் கொண்ட கழிவுப்பொருள் அவை வாழும் சுற்றாடலுக்கேற்ப வேறுபடும். இவ்வகுப்பு யாது?

....

(v) நிறையுடலி கடலட்டைகளின் சமச்சீரைக் குறிப்பிடுக.

....

2. (A) (i) (a) மனிதனில் விற்றமின் B_5 இன் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

(b) சாதாரண ஆரோக்கியமான முதிர்ந்த மனிதனின் பல்லமைப்பை எழுதுக.

....

(ii) (a) மனிதனில் என்ரரோகஸ்ரரோன் சுரக்கப்படுவது .... ஆல் ஆகும்.

(b) மனிதனில் என்ரரோகஸ்ரரோனின் தொழில் யாது?

....

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

(iii) (a) இரண்டு விலங்குகளின் மேற்பரப்பு : கனவளவு விகிதங்கள் பின்வருமாறு

விலங்கு **A** : $8.3\ cm^{-1}$, விலங்கு **B** : $0.25\ cm^{-1}$

மேற்குறிப்பிட்ட விலங்குகளுள் உடல் மேற்பரப்பினூடாக சுவாசிக்கக்கூடியது எது?

....

(b) மனிதனில் சாதாரண உட்சுவாசத்திலும் வெளிச்சுவாசத்திலும் சம்பந்தப்படும் தசைகளைப் பெயரிடுக.

....

....

(iv) பின்வரும் ஒவ்வொரு கழிவகற்றற் கட்டமைப்புகளைக் கொண்ட அங்கிகளின் கூட்டமொன்றைப் பெயரிடுக.

(a) சுருங்கத்தக்க புன்வெற்றிடங்கள் : ....

(b) உப்புச் சுரப்பிகள் : ....

(v) (a) சிறுநீரகத்தில் அவற்றின் தானம் தவிர்ந்த மனிதனில் மேற்பட்டைக்குரிய சிறுநீரகத்திகளுக்கும் மேற்பட்டை மையவிழைய சிறுநீரகத்திகளுக்கும் இடையே உள்ள அடிப்படை வேறுபாடு ஒன்றினைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(b) மனிதனில் சிறுநீரகக் கற்கள் உருவாவதற்கான பிரதான காரணங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

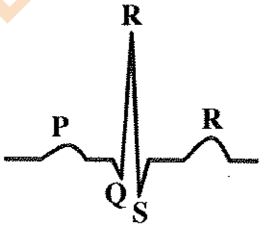
....

(B) (i) இரட்டைச் சுற்றோட்டம் என்பது யாது?

....

....

(ii) (a) சாதாரண ஆரோக்கியமான முதிர்ந்த நபர் ஒருவரின் மின்னிதயவரைபு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



P, QRS மற்றும் **T** ஆகிய ஒவ்வொன்றும் எதனைக் குறித்துக்காட்டுகின்றன எனக் குறிப்பிடுக.

P : ....

QRS : ....

T : ....

(b) மாற்றுப்பாதை சத்திரசிகிச்சை என்பது யாது?

....

....

....

(iii) முதிர்ந்த ஆண்கள் நால்வரின் **(A, B, C** மற்றும் **D)** குருதியிலுள்ள ஈமோகுளோபின் மட்டங்கள் பின்வருமாறு

A : 10.5 g/dL; **B** :12.5 g/dL; **C** : 15.0 g/dL; **D** : 9.0 g/dL

ஆரோக்கியமான முதிர்ந்த மனிதனின் ஈமோகுளோபின் மட்டத்திலும் குறைந்த மட்டத்தை உடையவர் இந்நபர்களுள் யார்? / யாவர்?

....

(iv) உட்கொள்ளுகை என்பது யாது?

....

....

(v) (a) காழினூடான கொண்டுசெல்லலை விளக்குவதற்கு முன்வைக்கப்பட்ட கொள்கையினைப் பெயரிடுக.

....

(b) காழினூடாக நீரின் மேல்நோக்கிய அசைவிற்கு அடிப்படைத் தத்துவங்கள் யாவை?

....

....

....

(C) (i) (a) மனித நரம்புத்தொகுதியின் தொழிற்பாட்டு அலகு யாது?

....

(b) நரம்புக்கலம் ஒன்றின் ஓய்வு அழுத்தம் என்பதன் கருத்து யாது?

....

....

(ii) (a) மனிதரில் இயக்கு நரம்புகலங்களிலிருந்து வெளிவிடப்படும் நரம்புகணத்தாக்ககடத்தியைப் பெயரிடுக.

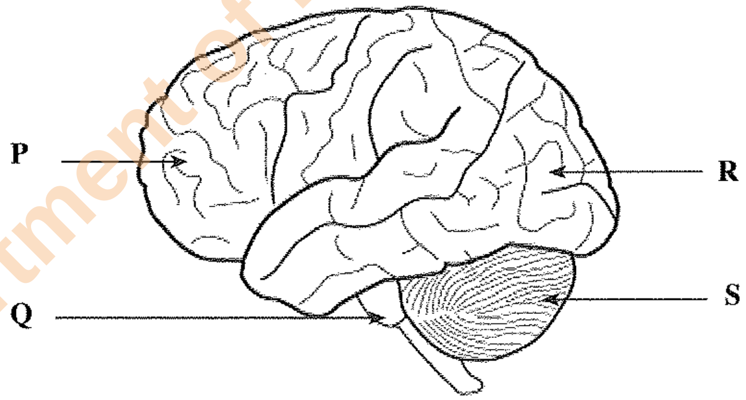
....

(b) நரம்புக்கலம் ஒன்றின் வழியாக நரம்புக் கணத்தாக்கங்கள் பிறப்பிக்கப்படுதலின் வேகத்தை அதிகரிக்கச் செய்யும் **இரண்டு** காரணிகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iii) இவ்வினா மனித மூளையின் பின்வரும் வரிப்படத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது.



(a) **P, Q, R** மற்றும் **S** எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

P : .... **Q** : ....

R : .... **S** : ....

(b) முளையப் பின்மூளையிலிருந்து விருத்தியடைந்த பகுதிகள் மேற்குறித்தவற்றுள் எது?/ எவை?

....

(c) இச்சைவழியியங்கு தசையசைவுகளை இயைபாக்குவது மேற்குறித்த பகுதிகளுள் எது?

....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

(iv) (a) மனிதனில் இருவிழிப்பார்வையின் பிரதான அனுகூலம் யாது?

....

(b) கேட்டலின்போது மனிதக் காதில் உள்ள புலன் வாங்கிகளுக்கு வெளிப்புற வளியிலிருந்து அதிர்வு அலைகள் ஊடுகடத்தப்படும் பாதைவழியைச் சரியான தொடரொழுங்கில் எழுதுக.

....

....

....

(v) (a) மனிதனில் தைரொயிட்டு சுரப்பியின் அமைவிடத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(b) மனித உடலில் கல்சியம் ஒருசீர்த்திடநிலைக்கு பங்களிப்புச் செய்யும் தைரொயிட் சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும் ஓமோனைப் பெயரிடுக.

....

3. (A) (i) (a) நீர்நிலையியல் வன்கூடு என்பது யாது?

....

....

(b) என்பு இழையத்தில் அசேதன உப்புகளின் படிவுக்குப் பொறுப்பாகவுள்ள என்புக் கலங்களின் வகையைப் பெயரிடுக.

....

(ii) (a) மனித மண்டையோட்டின் இரு பக்கங்களையும் மேற்பகுதியின் (roof) பெரும்பாகத்தினையும் அமைக்கும் என்பினைப் பெயரிடுக.

....

(b) மனித தலையோட்டில் உச்சிக்குழிகள் எனப்படுபவை யாவை?

....

....

(iii) நிமிர்ந்த தோற்றவமைவைப் (நிமிர்நிலை) பேணுவதையும் ஆதாரம் வழங்குதலையும் தவிர மனித முள்ளந்தண்டின் வேறு **இரண்டு** தொழில்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(iv) ஆணின் இடுப்பு வளையத்தினை வேறுபடுத்தும் பெண்ணின் இடுப்பு வளையத்தின் **இரண்டு** இயல்புகளைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(v) சுருங்குமியல்பு தவிர்ந்த தசை இழையங்கள் எல்லாவற்றினதும் தொழிற்பாட்டு இயல்புகளுள் **இரண்டினைத்** தருக.

....

....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

(B) (i) (a) இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்தின் **மூன்று** அனுகூலங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

....

(b) இலிங்கமுறை இனப்பெருக்கத்தின் பிரதான அனுகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(ii) (a) மனிதனில் சுக்கிலத்தின் பெரும் அளவினைச் சுரக்கும் சுரப்பியை பெயரிடுக.

....

(b) லேடிக் கலங்களின் தொழிலைக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) (a) மனித சூலகத்தின் குறுக்கு வெட்டுமுகம் ஒன்று ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் உயர்வலுவின் கீழ் பரிசீலிக்கப்பட்டபோது அதன் மேற்பட்டைப் பிரதேசத்தில் குழியவுருவினால் நிரப்பப்பட்ட கோளவுருவான கலம் தெளிவான படையினைத் தொடர்ந்து செவ்வகத் திண்ம கலங்களின் பல படைகளினால் சூழப்பட்ட கட்டமைப்பு ஒன்று அவதானிக்கப்பட்டது. இந்த கட்டமைப்பு யாதாக இருக்கும்?

....

(b) மனித சூலகத்தில் புரஜெஸ்ரரோனைச் சுரக்கும் கட்டமைப்பு யாது?

....

(iv) (a) மனித சூலின் சராசரி ஆயுட் காலம் எவ்வளவு?

....

(b) மனித கர்ப்பகாலத்தில் விருத்தியடையும் முதிர்மூலவுருவின் இதயவடிப்பை முதலில் கண்டறியக்கூடியதாகவிருப்பது மும்மாத காலங்களுள் எதனிலாகும்?

....

(v) பற்றீரியா தொற்றினால் மனிதரில் ஏற்படும் பாலியல்ரீதியாக கடத்தப்படும் நோய் ஒன்றினைப் பெயரிடுக.

....

(C) (i) தாவரங்களில் ஆதாரம் வழங்கும் **மூன்று** இழையங்களைப் பெயரிடுக.

....

(ii) (a) வித்து உறங்குநிலையின் முக்கியத்துவம் யாது?

....

(b) வித்து உறங்குநிலைக்கான காரணங்கள் **மூன்றினைத்** தருக.

....

....

....

(iii) (a) பின்வரும் ஒவ்வொன்றுடனும் ஈடுபடும் தாவர வளர்ச்சி பதார்த்தம் ஒன்றினைப் பெயரிடுக.

வித்து முளைத்தல் ஏவப்படல் : ....

வித்து முளைத்தலை நிரோதித்தல் : ....

(b) வித்து முளைத்தலின்போது நடைபெறும் நிகழ்வுகளை சரியான தொடரொழுங்கில் குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

....

(iv) பின்வரும் நோயாக்கிகள் ஒவ்வொன்றினாலும் தோற்றுவிக்கப்படும் புறநச்சின் வகையைப் பெயரிடுக.

Corynebacterium diptheriae : ....

Clostridium tetani : ....

Vibrio cholerae : ....

(v) (a) ஒரு முறை பொக்குளிப்பான் தொற்றுக்கு உட்பட்டதும் நபர் ஒருவர் அதற்கு எதிராக நிர்ப்பீடனத்தைப் பெற்றுக் கொள்வார். இந்நிர்ப்பீடனத்தின் வகை யாது?

....

(b) நிர்ப்பீடனத்தை ஏற்படுத்தும் தனித்துவமான மூலக்கூறின் வகையைப் பெயரிடுக.

....

4. (A) (i) கீழே தரப்பட்டுள்ள கலப்புபிறப்பு வகையைப் பெயரிட்டு, அதனது நோக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.

(a) F_1 சந்தியின் அங்கி ஒன்று × பெற்றோரில் ஒருவர்

கலப்புபிறப்பு : ....

நோக்கம் : ....

(ii) ஒற்றைக் கலப்புபிறப்பில், தூயவழி பெற்றோரின் F_2 சந்ததியில் ஆட்சியுள்ள மற்றும் பின்னிடைவான தோற்றவமைப்புகளிற்கிடையிலான விகிதம் 3 : 1 என மெண்டல் அவதானித்தார். F_2 சந்ததியில் கீழே தரப்பட்டுள்ள தோற்றவமைப்புகளின் விகிதம் கிடைக்கப்பெற்றால் அது எந்த வகையான தலைமுறையுரிமையாகும்?

	தோற்றவமைப்புகள்	விகிதம்	தலைமுறையுரிமை வகை
(a)	சிவப்பு : இளஞ்சிவப்பு : வெள்ளை பூக்களைக் கொண்ட தாவரங்கள்	1 : 2 : 1	....
(b)	A : AB : O குருதிக் கூட்டங்களைக் கொண்ட நபர்கள்	1 : 2 : 1	....
(c)	சிவப்பு : வெள்ளை பூக்களைகொண்ட தாவரங்கள்	1 : 1	....

(iii) குடித்தொகை ஒன்றில் எதிருரு மீடிறனை மாற்றுவதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணிகள் யாவை?

....

....

....

....

....

[பக். 9 ஐப் பார்க்க

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(iv) பிறப்புரிமையியல்ரீதியாக மாற்றியமைப்பு செய்யப்பட்ட தாவரங்களுக்கு புகுத்தப்பட்ட விவசாயத்துறைரீதியாக முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இயல்புகள் **மூன்றினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

....

(v) மனித நோய்களின் சிகிச்சைக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற, மீளச்சேர்க்கைக்குரிய DNA தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி உற்பத்தி செய்யப்படும் ஓமோன்கள் தவிர்ந்த **இரண்டு** பதார்த்தங்களைக் குறிப்பிடுக.

....

....

(B) (i) உயிரின் தோற்றத்தின்போது எளிய மூலக்கூறுகளிலிருந்து சேதனச் சேர்வைகளை உருவாக்குவதற்கு பங்களிப்பு செய்த சக்தி மூலங்கள் யாவை?

....

....

....

....

(ii) இனங்களின் அழிவு என்பது யாது?

....

....

(iii) மையக்கல் இனங்கள் என்றால் என்ன எனச் சுருக்கமாக விளக்குக.

....

....

....

(iv) பின்வரும் சமவாயங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் குறிக்கோள்கள் யாவை?

(a) CITES : ....

....

(b) உயிர்ப்பல்வகைமை சமவாயம் : ....

....

....

(v) வளி மாசாக்கிகளாக மனித ஆரோக்கியத்தில் ஐதரோக்காபன்கள் ஏற்படுத்தும் பாதகமான தாக்கங்கள் **நான்கினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

....

....

[பக். 10 ஐப் பார்க்க

Department of Examinations Sri Lanka

(C) (i) வைரசுக்களின் உருவவியல் ரீதியான வடிவங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

(ii) பின்வரும் பொருட்கள் ஒவ்வொன்றையும் கிருமியழிப்பதற்கு பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் முறையைக் குறிப்பிடுக.

(a) போசணை ஏகார் : ....

(b) பெத்திரிக் கிண்ணங்கள் : ....

(c) நொதியங்களின் கரைசல் : ....

(iii) தாவரங்களின் மீது மண் நுண்ணங்கிகளின் பாதகமான தாக்கங்கள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

(iv) சில தாவரங்களின் வேர்களுடன் நுண்ணங்கிகள் ஏற்படுத்தும் ஒன்றிய வாழ்வுக்குரிய இடைத்தொடர்புகள் **இரண்டினைக்** குறிப்பிடுக.

....

....

(v) உயிரியல் பீடைகொல்லிகளின் தயாரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பற்றீரிய இனமொன்றைப் பெயரிடுக.

....

* *

පැරණි නිර්දේශය/ பழைய பாடத்திட்டம்/ Old Syllabus

OLD

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2019 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2019 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2019

ජීව විද්‍යාව II
உயிரியல் II
Biology II

09 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

※ **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
தேவையான இடங்களில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களைத் தருக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **15** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.)

5. (a) பச்சையவுருவத்தின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.

(b) ஒளிச்சுவாசம் என்பது யாது என விளக்கி, ஒளித்தொகுப்பின் வினைத்திறனை ஒளிச்சுவாசம் எவ்வாறு பாதிக்கும் என்பதைச் சுருக்கமாக விபரிக்க.

6. (a) ஒளி நுணுக்குக்காட்டியின் கீழ் முதிர்ந்த இருவித்திலைத் தண்டு ஒன்றின் குறுக்கு வெட்டு முகத்தில் காணப்படுகின்றவாறு துணைக்கட்டமைப்பை விபரிக்குக.

(b) இருவித்திலைத் தண்டில் துணை வளர்ச்சி எவ்வாறு நடைபெறும் என்பதை விளக்குக.

7. (a) மனித இதயத்தின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.

(b) மனிதனின் முடியுரு சுற்றோட்டத்தையும் முடியுரு நாடிகளின் அடைப்பினால் ஏற்படும் பின் விளைவுகளையும் விளக்குக.

8. (a) மனித சிறுநீரகத்தியின் கட்டமைப்பை விபரிக்குக.

(b) சிறுநீர் உருவாக்கத்தில் மனித சிறுநீரகத்தியினதும் சம்பந்தப்பட்ட குருதிக் கலன்களினதும் பங்களிப்பை விளக்குக.

9. (a) மனிதரின் சாதாரண நுண்ணுயிரினத்தையும் மனித ஆரோக்கியத்தில் அவற்றின் பங்கினையும் விளக்குக.

(b) மனிதனில் சில பின்னிடைவான இயல்புகள், ஆண்களுக்கு மாத்திரம் மட்டுப்படுத்தப்பட்டதாகவோ அல்லது பெண்களிலும் பார்க்க ஆண்களுக்கு வழக்கத்திற்கு மேலான அளவில் காணப்படுவது ஏன் என்பதை விளக்குக.

10. பின்வருவன பற்றிச் சிறுகுறிப்புகள் எழுதுக.

(a) தாவரங்களில் நுண் இனப்பெருக்கம்

(b) பூகோள வெப்பமுறல்

(c) அங்கிகளின் இயற்கைப் பாகுபாடு

※ ※ ※